

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N^o
477

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1932

PAR

Guy VORNIÈRE

Né le 8 Novembre 1905, à Amiens (Somme)

CONTRIBUTION

A

L'ÉTUDE DE LA BOXE FRANÇAISE

Sa physiologie - Sa valeur éducative

Président de Thèse : M. le Professeur L. TANON

PARIS

IMPRIMERIE C. SERRE

23, RUE DE ROCROY

1932

Contribution à l'étude de la Boxe française



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551816_0010

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1932

PAR

Guy VORNIÈRE

Né le 8 Novembre 1905, à Amiens (Somme)

CONTRIBUTION

A

L'ÉTUDE DE LA BOXE FRANÇAISE

Sa physiologie - Sa valeur éducative

Président de Thèse : M. le Professeur L. TANON

PARIS

IMPRIMERIE C. SERRE

23, RUE DE ROCROY

1932

LE DOYEN : M. BALTHAZARD.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale.	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER
Hygiène et médecine préventive.	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	N.
	N.
Clinique chirurgicale.	CUNÉOT.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.
 AUBERTIN. . . Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri). Pathologie médicale.
 BROCCQ . . . Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ . . . Pathologie médicale.
 BUSQUET . . . Pharmacologie.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale.
 CATHALA . . . Pathologie médicale.
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHAILLEY-BERT. . . Physiologie.
 CHEVALLIER . Pathologie médicale.
 DOGNON. . . Physique.
 DONZELOT . . Pathologie médicale.
 ÉCALLE . . . Obstétrique.
 FEY. Urologie.
 GASTINEL. . . Bactériologie.
 GATELLIER . . Pathologie chirurgicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GIROUD. . . . Histologie.
 HARVIER . . . Pathologie médicale.
 HAZARD . . . Pharmacologie.
 HOVELACQUE. Anatomie.
 HUGUENIN . . Anatomie pathologique.
 HUTINEL . . . Pathologie médicale.
 HALPHIN . . . Oto-rhino-laryngologie.

MM.

JOANNON . . . Hygiène.
 LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LEVEUF. . . . Pathologie chirurgicale.
 LÉVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
 LIAN Pathologie médicale.
 MONDOR . . . Pathologie chirurgicale.
 MOREAU. . . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale.
 OBERLING. . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER. . . . Anatomie.
 PIÉDELIÈVRE. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 QUÉNU Pathologie chirurgicale.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÉZARY Dermatologie et syphili-
 graphie.
 TROISIÈRE . . . Pathologie expérimentale
 VALLERY-RADOT (Pasteur). Pathologie
 médicale.
 VAUDESCAL. . . Obstétrique.
 VELTER. . . . Ophthalmologie.
 VERNE Histologie.
 VIGNES Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GUÉNIOT . . . Obstétrique.
 LEQUEUX . . . Obstétrique.
 LEROUX. . . . Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE. . . Parasitologie.
 RETTERER. . . . Histologie.
 ZIMMERN . . . Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.	MM.
ABRAMI. . . . Clinique médicale.	MATHIEU . . . Clinique chirurgicale.
CHIRAY Clinique médicale.	MOCQUOT. . . Clinique chirurgicale.
DEBRE Clinique médicale.	PROUST. . . . Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . . . Clinique médicale.	SCHWARTZ . . Clinique chirurgicale.
BASSET. . . . Clinique chirurgicale.	LE LORIER . . Clinique obstétricale.
CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.	LÉVY-SOLAL . Clinique obstétricale.
HEITZ-BOYER. Clinique chirurgicale.	METZGER. . . Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du Cours de chirurgie orthopé- dique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé . .	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

INTRODUCTION

Les sports athlétiques occupent une place de plus en plus importante dans la thérapeutique moderne.

Au point de vue médical on exige d'eux une triple mission : améliorer, perfectionner la plastique humaine, corriger les difformités et les tares, relever les énergies.

Il ne se passe pas de jour que le médecin n'ait à conseiller la culture physique, soit sous forme d'exercices de gymnastique, soit sous forme de sport. Cette dernière méthode est la plus facile à faire accepter par les enfants et les jeunes gens, car elle offre le double avantage d'amuser tout en développant.

L'expérience a montré que tous les sports n'ont pas la même valeur éducative. Certains, comme l'escrime, la gymnastique aux agrès, le cheval ne développent que certains groupes musculaires aux dépens des autres ou n'ont que peu d'influence sur la cage thoracique et sur les réflexes.

Parmi les sports que nous avons eu l'occasion d'étudier, il en est un, la boxe française, qui a retenu tout particulièrement notre attention par sa valeur éducative complète. Nous essaierons, dans notre étude, de

mettre en valeur son action simultanée sur les systèmes musculaire, respiratoire et nerveux. Nous montrerons, par le jeu des différents groupes de muscles intéressés, que la boxe française est un sport compliqué, savant, raisonné, exigeant autant d'adresse que de force ; sport idéal qui amène au développement harmonieux de toutes les régions du corps.

Avant d'aborder notre sujet, nous tenons à exprimer ici notre profonde reconnaissance à M. le docteur Peugniez, professeur de Clinique chirurgicale à Amiens, président de la Boxe française, qui nous a fourni le sujet de cette thèse, a mis à notre disposition une nombreuse documentation et nous a prodigué les conseils de son expérience médicale et sportive.

Nous prions M. le professeur Tanon de bien vouloir agréer l'expression de nos sincères remerciements pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

HISTORIQUE

Comme toute branche de l'activité humaine, les sports athlétiques ont eu dans le cours des siècles, des fortunes diverses, et leur vogue actuelle prouve que pour eux aussi l'histoire n'est qu'un perpétuel recommencement.

En France, bien avant la Renaissance, pendant la guerre de Cent ans, les prouesses sportives étaient à l'honneur, la culture du corps primait celle de l'esprit, il s'agissait d'être fort et non d'être savant. Le ^{xviii}^e siècle vit la décadence des anciens jeux. Après les guerres du Premier Empire, la nation épuisée et saturée de dépense physique se détourna de la culture des sports, d'autant que les premières manifestations de la machinerie moderne semblaient devoir reléguer au second plan le développement de la musculature humaine devenue inutile.

L'expérience ne devait pas tarder à démontrer le contraire. L'enfant naît fragile, l'homme travaille, tous deux sont exposés aux périls des maladies infectieuses, aux fatigues épuisantes ; la nécessité de les armer pour la lutte de l'existence, et de sauvegarder par là-même l'avenir de la race, s'est révélée impérieuse.

Une fois de plus l'Antiquité nous a donné son exem-

ple et sa leçon. La course à pied, sport grec par excellence, le saut, la natation, le lancement du disque, le jet de la lance, le pugilat ont retrouvé la faveur des jeunes et les peuples ont voulu faire revivre les Jeux Olympiques.

La boxe française ne saurait prétendre à d'aussi hautes origines. Ses premiers adeptes semblent avoir été, au début du siècle dernier, les « tireurs de chaussons » qui pratiquaient dans le Midi de la France, à Marseille et à Toulon, un jeu qui consistait à toucher avec la pointe du pied. Les coups ne comptaient que de la ceinture aux épaules et à la tête. Chaque adversaire tirait à son tour et devait attendre pour riposter que l'attaque adverse eût pris fin. Ce sport naissant n'était autre chose que la réglementation des coups usuels de la « savate » qu'utilisaient pour leur défense les habitués des bals de barrière.

Isnard, champion de Provence, le premier en discipline la fougue et la fantaisie. Puis Lecour, Michel Pisseux, qui eut pour élève lord Seymour, le fameux Mylord l'Arsouille, introduisirent l'usage des poings à la mode anglaise. Il était réservé à Charlemont père d'élever à la dignité d'art le jeu primitif. Il perfectionna la technique des coups, codifia les feintes et les parades et transforma le chausson marseillais, simple exercice de grâce et d'adresse, en ce sport complet de la Boxe française, synthèse de vigueur, d'agilité et de science.

PHYSIOLOGIE

Au point de vue physiologique, le rôle d'un sport est d'activer les échanges respiratoires, de répartir équitablement le travail musculaire, d'éduquer le système nerveux.

La Boxe française remplit admirablement ces trois conditions : utilisant pour frapper les bras et les jambes, elle exige un travail musculaire considérable en même temps qu'une activité nerveuse disciplinée.

La respiration se précipite pour fournir l'oxygène nécessaire au travail du muscle. La mesure de l'oxygène consommé permet d'évaluer l'intensité des actions physiologiques. Ordinairement neuf litres d'air en moyenne pénètrent par minute dans les poumons. Pendant l'assaut de boxe française on a calculé que la quantité d'air dans le même temps s'élevait à 60 ou 65 litres.

Les mouvements respiratoires sont au début non seulement très augmentés mais désordonnés, l'entraînement en diminue la fréquence et les régularise. La poitrine peu à peu devient plus ample, sa capacité augmente. En quelques mois la capacité respiratoire

peut grandir d'un demi-litre, ce qui correspond à un accroissement d'un centimètre environ du diamètre antéro-postérieur de la poitrine.

Au repos, chez le boxeur entraîné, le nombre des inspirations se réduit de 20 à 12 par minute, tandis que l'amplitude des mouvements est presque quadruplée.

Ainsi le muscle et le poumon, liés par une solidarité fonctionnelle, subissent un développement parallèle, qui respecte l'équilibre physiologique. La respiration ample, forte, profonde, complète, témoigne de l'intensité des échanges sanguins au niveau des poumons. Elle prépare un terrain résistant aux infections si nombreuses et graves dont la localisation ou le point de départ s'effectuent au niveau des voies aériennes.

Dans trop de sports, l'inégale répartition du travail musculaire entraîne un développement irrégulier des régions symétriques du corps, des différences morphologiques appréciables et même des déformations. On connaît l'hypertrophie de la cuisse et du bras droit de l'escrimeur, la cyphose du coureur cycliste, l'hypertrophie du deltoïde droit chez le joueur de pelote basque, le dos rond du gymnasiarque trapéziste.

La boxe française a le mérite de mettre en valeur toutes les aptitudes physiques. Tous les muscles entrent en action sans qu'un groupe soit négligé ou qu'un autre devienne prépondérant. Un coup porté

n'est pas un geste isolé, il ne tire pas sa valeur de lui-même, il n'est que l'expression d'un ensemble dynamique dont il réalise la finalité. Lui-même forme la résultante de multiples actions musculaires qui s'additionnent, se multiplient, jeu des muscles du dos, des reins, du ventre; des membres inférieurs, dont la coordination fait à la fois sa puissance et son aisance, sa sûreté et sa vigueur. Le professeur Peugniez a calculé la force vive, l'énergie cinétique d'un coup de poing. La force d'un corps en mouvement étant représentée par la formule $F = \frac{1}{2} M V^2$, si l'on compte que la masse du membre supérieure est égale en moyenne à 3 k. et la vitesse du coup, mesurée avec l'appareil chronophotographique de Marey, de 6 m. 50 à la seconde, on voit d'une façon approximative (puisqu'on néglige les actions musculaires très importantes de tout l'organisme) que la valeur du coup porté est de 7 kilogrammètres, c'est-à-dire égale à celle d'un poids de 7 kilos qui tombe d'une hauteur d'un mètre.

L'étude analytique de quelques mouvements principaux qu'exécute l'élève à la leçon ou le boxeur à l'assaut montrera bien la façon dont le travail est réparti dans les différents groupes de muscles, la souplesse exigée des ligaments dans certaines attitudes et certains efforts, la mobilisation d'articulations rarement sollicitées dans les mouvements habituels et qui cependant concourent à la statique et à l'équilibre du corps.

Nous examinerons, dans la progression du jeu, la garde, l'esquive et l'attaque.

La garde n'est pas au premier abord un mouvement, c'est même l'immobilité, mais une immobilité dynamique pourrait-on dire, une imminence de mouvement. L'attitude est combinée pour permettre aussi bien l'attaque foudroyante ou l'esquive subite, la vigueur ou l'agilité. La musculature est dans un état de tonicité active, intermédiaire au relâchement et à la contraction. Le poids du corps est réparti d'aplomb sur les deux membres inférieurs mi-fléchis. Des deux côtés, bien que l'attitude soit en flexion, c'est l'extenseur qui agit, le quadriceps fémoral luttant contre la pesanteur. Le membre placé en arrière est prêt à la détente qui lancera l'homme en avant pour l'attaque ; l'autre, par une contraction brusque, le jettera en arrière, s'il doit esquiver.

L'attitude de garde, loin d'être due à la résolution musculaire, exige au contraire un éréthisme musculaire constant. Le système musculaire tout entier est en opportunité de détente (Peugniez) afin que la période d'excitation latente du muscle soit aussi courte que possible.

L'esquive doit mettre hors de portée la région menacée par l'adversaire tout en maintenant une position jugée avantageuse. On esquive de la tête ou du corps, à droite, à gauche ou en arrière.

L'esquive de tête est un mouvement rapide, fait de

souplesse ; on penche la tête à droite, de manière que l'oreille soit rapprochée le plus possible de l'épaule droite, le mouvement se passe en partie dans l'articulation occipito-atloïdienne : le ligament occipito-atloïdien gauche le limite, mais d'autant moins, rendant ainsi l'esquive plus parfaite, qu'il y a plus de souplesse ; en partie enfin, entre les corps vertébraux de la région cervicale. L'action musculaire, elle, se joue dans le sterno cléido mastoïdien droit, tandis que le gauche doit être en résolution complète. Celle-ci ne s'obtient qu'au prix d'une longue éducation.

Dans l'esquive en arrière, garde à gauche, on rejette le corps en arrière, en fléchissant la jambe droite et en rapprochant du pied droit le pied gauche dont la pointe seule touche le sol. Les extenseurs de la tête et du rachis commandent le mouvement. Au cou, le trapèze, le splenius, les deux complexes, les petits obliques. Au tronc, la masse commune des spinaux, le sacro-lombaire, le long dorsal, l'épi-épineux, le transversaire épineux. Les grands pectoraux sont distendus, l'omoplate rapprochée du rachis. Le mouvement est coordonné par le jeu des groupes antagonistes ; au cou, les scalènes et les faisceaux inférieurs du long du cou, le grand droit et le petit droit antérieurs ; au tronc les muscles de l'abdomen. Relâchés au début du mouvement, ils entrent en jeu pour le limiter, et pour éviter la chute. Si la position est maintenue, eux seuls restent actifs pour lutter contre la

pesanteur. Le mouvement, commencé par les extenseurs, se résoud ainsi en une attitude où n'agissent plus que les antagonistes.

Le rôle des jambes est important. Les fléchisseurs de la jambe arrière cèdent légèrement, abaissant le centre de gravité ; l'action est au quadriceps, qui se contracte énergiquement pour arrêter la chute et en même temps être prêt à la détente.

Les muscles fléchisseurs de la colonne vertébrale se contractent fortement. Le grand ligament postérieur se plisse, l'antérieur se tend. Le mouvement, très prononcé dans les régions cervicales et lombaires, est moins bien dessiné à la région dorsale. Les muscles de la paroi abdominale interviennent à leur tour, grands et petits obliques, grands droits, pour s'opposer à la chute en arrière et redresser le tronc, l'esquive terminée.

L'esquive du corps à droite incline vivement le tronc à droite, la jambe droite se fléchit sous le poids du corps ; la jambe gauche est tendue. L'action musculaire joue ici un grand rôle au point de vue plastique, par la mise en jeu des puissants muscles logés dans les gouttières vertébrales et qui tantôt à gauche, tantôt à droite déterminent le mouvement. Dans l'esquive rotative, les mouvements d'inclinaison latérale, de flexion, d'extension se succèdent et se combinent, mobilisant, assouplissant avec les muscles, les ligaments rachidiens et particulièrement cervicaux.

L'action musculaire, préparée dans la garde, développée dans l'esquive, atteint dans l'attaque son plein épanouissement.

Le coup de poing de figure direct est un mouvement complexe qu'on peut décomposer en deux temps. Dans le premier le bras droit est vivement retiré en arrière, l'avant-bras fléchi près du corps, l'épaule effacée, tout le corps s'inclinant en arrière. Il s'agit de donner de l'espace au poing qui va frapper. Le biceps fléchit, l'avant-bras en supination, le rhomboïde et le trapèze effacent l'épaule, le grand dorsal rejette le bras en arrière. Le grand pectoral est distendu. Le tronc exécute un mouvement de rotation à droite autour de la colonne dorsale, sous l'action du grand oblique gauche de l'abdomen.

Le second temps est celui de la détente. Le poing est lancé en avant, la jambe droite en s'étendant jette le corps en avant, dont le poids est reçu par la jambe gauche qui se fléchit. Le grand oblique droit de l'abdomen fait pivoter le corps vers la gauche, porte en avant l'épaule droite ; le grand pectoral et le deltoïde détendent le bras en avant et l'élèvent ; le triceps étend l'avant-bras, le court supinateur assure la supination de la main, dont les ongles doivent regarder en haut. En même temps, du côté gauche, le trapèze a rejeté en arrière le moignon de l'épaule ; le biceps fléchit l'avant-bras ; le grand rond, le grand dorsal et les faisceaux postérieurs du deltoïde immobilisent le bras contre le tronc.

On voit combien les contractions musculaires qui participent au mouvement sont fortes, rapides, étendues. Les muscles de l'abdomen, du tronc, de l'épaule y prennent part, autant que les muscles des membres supérieurs et inférieurs, à quelque côté du corps qu'appartienne le bras qui frappe.

Le coup de poing horizontal est réalisé par le bras étendu en arrière dès son départ et qui reste étendu pendant tout son trajet. Le deltoïde et le grand pectoral sont les agents principaux de la puissance balistique qui lancera en avant tout le membre, transformé par l'énergique contraction du triceps en barre rigide.

Les muscles du moignon de l'épaule, le sous-scapulaire en particulier, commandent le mouvement de rotation. L'omoplate est fixée par le rhomboïde, le trapèze et le grand dentelé. Le rond pronateur tient l'avant-bras constamment fixé en pronation.

Les coups de riposte réalisent des mouvements moins amples. Le bras va frapper au flanc l'adversaire à portée, sans prendre d'espace, sans élan. Il doit trouver au niveau de l'épaule un point d'appui solide; les fixateurs de l'omoplate immobilisent l'os. Pour renforcer la violence du coup, les muscles du membre inférieur droit poussent tout le corps en avant et le grand oblique gauche fait pivoter le tronc autour de son axe vertical, jetant en avant l'épaule droite et le membre solidaire.

Le coup d'arrêt procède d'un autre mécanisme.

Pour arrêter d'un coup de poing au flanc l'adversaire qui commence un coup de pied au flanc, par exemple, c'est la jambe arrière qui lance le corps en avant, dans une vigoureuse contraction de ses extenseurs. L'adversaire se jette lui-même sur le bras raidi. Dans ce mouvement, ce qui compte, c'est la solidarité des divers segments de membre, le maintien de leur attitude en extension, qui sont réalisés par la résistance des ligaments.

Le coup de pied de flanc, plus compliqué, frappe l'adversaire sous les côtes ou au creux épigastrique. En garde à gauche, le boxeur tourne et fait face à gauche en pivotant sur le talon gauche et la pointe du pied droit : il porte la cuisse droite en abduction jusqu'à l'horizontale, la jambe fléchie, le talon vers la fesse, le pied tendu ; il étend la jambe sur la cuisse et frappe de la pointe du pied, au-dessus de la ceinture, le flanc ou l'épigastre. La rotation du tronc vers la gauche est déterminée par l'action du grand oblique droit ; son inclinaison à gauche est maintenue par le petit oblique et le long dorsal gauches, celle du bassin par les fessiers moyen et petit ; le rachis est soutenu transversalement par les muscles des gouttières vertébrales ; la masse commune cambre le torse, son action étant équilibrée dans le sens sagittal par le jeu antagoniste des muscles abdominaux. Ce coup de pied apparaît ainsi comme la résultante d'efforts musculaires puis-

sants auxquels participent toutes les régions du corps.

Les mêmes muscles travaillent pour réaliser le coup de pied de figure. Le mouvement d'abduction de la jambe qui frappe doit être très étendu; il se passe au niveau de la hanche, limité non pas tant par la rencontre du col avec le sourcil cotyloïdien que par la capsule, les ligaments pubo-fémoral et faisceau ilio-prétrochantérien en particulier dans l'extension normale de la cuisse sur le bassin.

Le travail des membres supérieurs n'est pas moins varié, il exige la souplesse autant que la force. Le boxeur, en équilibre sur une jambe, déplaçant sans cesse son centre de gravité, assure son aplomb par la souplesse de ses articulations.

Le coup de pied bas s'exécute avec la jambe placée en arrière dans la garde. On l'étend brusquement en avant par une contraction du quadriceps; le membre exécute en même temps, par la contraction du moyen fessier, une rotation en dehors ; le pied se place en travers pour frapper la jambe adverse par son bord inférieure. L'action musculaire la plus puissante porte en réalité non sur le membre qui frappe, mais sur celui qui porte, celui-ci étant non pas en extension, mais fléchi, car le coup doit être porté bas. La jambe, maintenue en flexion sur le pied par les jumeaux, la cuisse en flexion sur la jambe par le quadriceps, ont à supporter tout le poids du corps. Le membre qui doit frapper est maintenu en rotation externe par la

contraction des pelvi-trochantériens ; pyramidal, jumeaux, obturateurs, carré-crural. L'équilibre est réalisé par la coordination musculaire des lombes, du bassin et des membres supérieurs. Le tronc se cambre et s'incline en arrière ; la poitrine se bombe, les épaules s'effacent, les bras retombent le long du corps. Facile à exécuter, rapide, puissant, le coup de pied bas est un des plus efficaces de la boxe française. Notons que c'est celui qu'il faudrait exécuter dans la rue pour se défendre.

Au delà du trajet permis par l'articulation ilio-émoral, le mouvement se poursuit dans les articulations du bassin et des vertèbres entre elles. La souplesse de l'ensemble supplée à l'insuffisante mobilité de l'articulation où le mouvement a commencé.

Enfin, la jambe, comme le bras, peut porter un coup d'arrêt. La jambe qui porte le corps est dans l'extension ; la jambe qui arrête est tantôt dans l'extension complète, le membre en rotation interne, le pied à angle droit. Tantôt après un mouvement de flexion de la jambe sur la cuisse et de la cuisse sur le bassin, l'extension commence et le pied rencontre la masse de l'adversaire qu'il repousse en achevant le mouvement d'extension.

Ces différents moments de la garde, de l'esquive et de l'attaque, sont autant d'exemples de cette remarquable répartition du travail musculaire que déter-

mine l'exercice de la boxe française. Tous les groupes fonctionnels interviennent à tour de rôle sans qu'aucun soit jamais négligé ou prépondérant ; chacun entraîne à son tour l'action de son antagoniste.

Le mouvement commencé par les extenseurs pour rejeter le corps en arrière, se résoud en une attitude où n'agissent plus que les fléchisseurs antagonistes. C'est une loi générale. Dans les mouvements rapides, l'action musculaire s'oriente d'abord dans le sens du mouvement, mais à mesure qu'il se ralentit le rôle de la pesanteur intervient et l'effort est dirigé dans le sens opposé pour résister à la pesanteur. La contraction dynamique d'un groupe musculaire s'accompagne de façon constante d'une action frénatrice dans le groupe antagoniste. Richer a montré sur des séries chronophotographiques que pendant un mouvement d'extension de l'avant-bras, par exemple, il persiste au niveau du biceps une légère contraction pendant toute l'action du triceps. Le docteur Bourguignon a apporté l'explication neurologique du phénomène, en mettant en évidence au niveau des extenseurs l'existence d'une double chronaxie, l'une propre à l'extenseur, l'autre qui est de valeur égale à la chronaxie du fléchisseur. L'influx nerveux agissant sur des systèmes de chronaxie égale détermine des synergies fonctionnelles dans les systèmes antagonistes.

PSYCHOLOGIE

L'étude physiologique du muscle dans l'exercice de boxe française fait apparaître déjà toute l'importance des actions nerveuses qui lui sont également liées, et dont dérivent secondairement des effets psychologiques qui confèrent à ce sport une valeur éducative de premier ordre.

Le muscle ne saurait être séparé du nerf, pas plus que le nerf du muscle. Ils fonctionnent synergiquement, ils forment une unité fonctionnelle, leur chronaxie est égale. Contrairement à une opinion courante, le système nerveux n'est pas en lui-même possesseur de la force. La force est déposée dans le muscle, mais le muscle ne l'utilise que sous l'influence du nerf. On a comparé cette association avec celle du sac de poudre et de l'allumette : celle-ci qui ne possède aucune force propre, déclenchera la force énorme contenue dans le sac de poudre, inerte et inutilisable sans elle. Il faut ajouter qu'ici, le muscle et le nerf forment une association constante. L'un ne peut fonctionner sans l'autre.

Faire travailler les muscles, c'est faire travailler le système nerveux. Dans les grands mouvements complexes que nous avons décrits au précédent chapitre,

le jeu musculaire est doublé d'un jeu nerveux incessant. Les centres nerveux commandent le mouvement par deux procédés : l'acte réflexe et l'acte volontaire. L'acte réflexe, essentiellement médullaire, dure en moyenne chez l'homme quatre centièmes de seconde. L'acte psychique, cervical, est sensiblement plus long. On a calculé au laboratoire de Marly, qu'il fallait un dixième de seconde pour saisir le départ d'un coup, prendre une décision et commencer la parade.

Aussi, l'acte réflexe sera le plus souvent utilisé. L'art de l'entraînement consiste à remplacer le mouvement psychique par un mouvement réflexe, plus rapide et plus économe. Cette éducation neuro-musculaire est une application de la loi générale de formation de la mémoire organique. Un état nouveau s'implante dans l'organisme, se conserve et se reproduit. Le type de la mémoire organique, on le trouve dans les actes automatiques secondaires, les mouvements acquis, qui forment le fond de la vie journalière (locomotion, apprentissage manuel, etc.). Ces mouvements automatiques sont acquis, fixés et reproduits. Ils représentent des combinaisons de réflexes ; dans les éléments nerveux correspondant aux organes moteurs, ils forment des associations dynamiques plus ou moins stables, qui constituent une mémoire. A l'origine, la conscience y était ; elle s'est effacée graduellement.

De même, l'élève, aux premières leçons, livré aux seuls mouvements dépendant de sa volonté, s'égare en

gestes inutiles, d'où perte de temps et dépense de force. Petit à petit, il élimine les mouvements inutiles, fixe et organise des souvenirs automatiques, développe ses réflexes, et son mouvement gagne en puissance, en vitesse et en précision.

Mais tout ne saurait être réflexe. Il y a une orientation générale du jeu qui nécessite sans cesse l'intervention du cerveau. Il s'écoule un temps X entre une excitation et la réaction adéquate par un mouvement volontaire. On a mesuré ce temps dans certaines expériences. Les réactions à la lumière ont un temps de latence de 15 à 19 centièmes de seconde ; les réactions au son de 13 à 16 centièmes. Ces réactions psychomotrices ont chez les sujets normaux une valeur constante. Chez ces mêmes sujets, le temps d'exécution d'un mouvement, sa direction, sa terminaison, son adaptation et sa fin, varient. Car un mouvement doit sa valeur à la synthèse de différents facteurs, coordination, précision, vitesse. Ce sont là qualités qui ne s'acquièrent ou ne se développent que par un entraînement méthodique.

L'éducation motrice a donc pour corollaire une éducation intellectuelle. Il faut au boxeur une appréciation exacte de la distance, un raisonnement qui calcule l'opportunité d'un coup, un jugement qui en décide l'exécution, une compréhension rapide qui déjoue les intentions de l'adversaire.

A la précision des actes correspond la précision de la pensée. Ce n'est pas tout.

De toutes les régions de l'organisme partent sans cesse des impressions qui aboutissent au cerveau, où elles se traduisent en sensations normalement subconscientes. Ces sensations concourent à l'établissement de ce sentiment général de l'organisme qu'on appelle la cenesthésie, et l'on sait le rôle important que joue la cenesthésie dans la constitution de la personnalité. Elle concourt à fixer la tonalité affective, soit en sentiment de bien-être, soit en sentiment de malaise.

Au niveau des différents segments du corps, fortifiés et assouplis par l'exercice, nourris par un sang riche en oxygène, au niveau des muscles, des tendons, des ligaments, des surfaces articulaires, prendront naissance des impressions heureuses qui apporteront au psychisme le reflet de la santé générale..

VALEUR ÉDUCATIVE

L'étude physiologique de la boxe française aborde ainsi deux des plus hauts problèmes de la connaissance humaine : l'Esthétique et la Morale. La plastique représente l'harmonieuse répartition de la force musculaire. L'organisme, végétal ou animal, dans certaines conditions, réagit et se transforme. S'il n'est pas intégralement vrai que la fonction crée l'organe, cette formule de J. Guérin a le mérite de montrer que la fonction exerce sur l'organe qui la produit une influence constante. Procédant d'un état primitif très plastique, ayant changé jusque dans les principes les lois de sa statique et de son attitude, l'homme a modifié sa forme jusqu'à celle qui permet à l'espèce de s'adapter au milieu extérieur.

Il porte l'empreinte des cieux où il est né. L'air qu'il respire, la lumière qui l'éclaire, le sol qui lui fournit sa nourriture, en conditionnant son existence, ont modelé sa forme.

La biologie contemporaine en a découvert certains mécanismes : vitamines, métabolisme des sels minéraux. « L'être vivant est le disciple du sol, dans ce réservoir où dorment les énergies déposées par la

nature, l'homme puise les éléments de sa personnalité physique et morale. »

La forme humaine n'est donc pas le fait du hasard, mais la synthèse d'activités physico-chimiques multiples et complexes. De ce type humain, de l'harmonie relative de ses proportions, s'est éveillée la première notion artistique de la Beauté.

Cependant, l'être non éduqué, naturel, apparaît puissant, mais vulgaire ; ses formes sont frustes et pesantes, anguleuses, massives. Ce que peuvent les exercices physiques sur le développement de la forme humaine, la statuaire grecque nous en a fourni les preuves et les modèles. « Tel l'athénien au gymnase, réseau mouvant des muscles vigoureux sous la peau assouplie, assiette flexible du tronc sur le bassin, flexion harmonieuse de la ligne des épaules, modelé discret des articulations, la forme dans son ensemble, donne une impression complexe et complète de puissance, d'élégance et de fraîcheur.

« L'harmonie dans les proportions n'est autre chose que la parfaite adaptation de la forme de chaque organe à la fonction qui lui est dévolue. L'éducation a dégagé des énergies brutes de la nature toutes les possibilités qui concourent à la réalisation de la Beauté. (Peugniez).

Puisque la volonté peut perfectionner la nature, c'est essentiellement chez l'enfant que l'exercice de la

boxe française aura son rôle salulaire. Il s'agit ici de développer l'enfant normal, mais aussi de prévenir des infirmités, de corriger des déformations, d'atténuer ou d'empêcher des tares héréditaires.

La richesse des échanges nutritifs est extrême au niveau des tissus de l'enfant. Les phénomènes de croissance sont liés à des modifications cellulaires incessantes. Dans la première enfance, la poitrine est étroite, les poumons sont petits ; le thorax est aplati latéralement, le sternum projeté en avant par le cœur et le thymus. Sa base forme une vaste cavité où se loge un foie relativement énorme. L'enfant est tout ventre. Vers l'âge de 4 ou 5 ans, les types de transition se dessinent, les muscles du thorax soulèvent les côtes, augmentent l'amplitude de la poitrine. Les muscles abdominaux forment une sangle qui contient les viscères. Le rachis est le siège d'importantes transformations : à l'unique courbure qu'il présente à la naissance, s'ajoutent les courbures dues aux fonctions de la statique et de la marche, incurvation cervico-dorsale, dont le sommet répond au disque de C7, incurvation lombaire. Le bassin bascule en avant. Le scapulum s'équilibre entre le poids du membre supérieur et la tonicité des muscles fixateurs de l'omoplate. Il est inutile d'insister sur l'importance des actions musculaires dans le modelé de l'os et du squelette. Signalons seulement à ce propos l'intérêt des leçons « dans le vide » de Charlemont fils, où l'enfant doit retrouver

rapidement son équilibre dans les différentes situations imposées, assouplir sa colonne vertébrale par des courbures de compensation, le glissement en tous sens des vertèbres, des changements incessants de la statique vertébrale.

En même temps, à la pratique de la boxe française, l'enfant acquerra des qualités morales qui seront autre chose que des notions livresques destinées à s'évanouir au dur contact des réalités. L'endurance est la première de ces qualités. Les gants atténuent les coups suffisamment pour éviter l'accident, mais pas assez pour ne pas enseigner l'endurance. Elle arme l'enfant contre la douleur, l'aguerrit de bonne heure, elle le protège contre les excès de la sensibilité. La constance et la fermeté s'acquièrent en même temps. L'enfant apprend à pouvoir davantage par lui-même, il prend mieux conscience de lui-même.

Tandis qu'il goûte dans le jeu les joies de la rapidité et de l'adresse, de la souplesse et de la force, il apprend aussi à connaître les vertus d'énergie et d'émulation. Battre aujourd'hui l'effort d'hier, se dépasser soi-même, telle est sa ligne de conduite. Elle le préserve du découragement, le fait lui-même témoin de ses progrès de chaque jour, étonné du développement inattendu de tant de forces latentes. Mais l'enfant prendra également des leçons de modestie et de sincérité. Le poing qui bourre ses côtes, le pied qui heurte son tibia lui marquent rudement son degré

de maîtrise et le chemin et le travail qu'il lui reste à accomplir. Elle discipline l'esprit, cette leçon quotidienne, qui mesure à l'homme sa force et ses limites.

A l'école des sports, on apprend la sincérité, la modestie, l'émulation, le courage et l'énergie. On apprend aussi l'espérance.

PRÉTENDUS DANGERS

Hippocrate ne cite pas le pugilat dans l'énumération des exercices physiques utiles à la santé. Galien n'en parle que pour en condamner l'usage. Le reproche de brutalité qu'on fait à la boxe n'est pas nouveau. Lycurgue avait exclu des gymnases le pugilat et le pancrace. Mais il faut pour comprendre cette interdiction, se rappeler le combat d'Enée et d'Euryale dont Homère a rapporté le récit, d'Entelle et de Darès dans Virgile. Les poings armés de cestes en cuir de bœuf, doublés de lames de plomb et renforcés de tiges d'acier, les athlètes s'entretenaient littéralement aux Jeux Olympiques. Cependant Plutarque rapporte que dans les gymnases le pugilat était sans danger ; les adversaires se garnissaient la main et l'avant-bras de souples lanières pour amortir les coups. En aucun cas, dans la boxe française, différant en cela de la boxe anglaise, il ne s'agit de réaliser des prouesses. Le but n'est pas de faire des champions ni de battre des records. La brutalité de l'assaut se trouve singulièrement atténuée, par la nécessité qui est une règle du jeu, de s'arrêter après chaque touche pour accuser le coup reçu et se remettre en garde. L'énervement

ment de la lutte qui croît à mesure qu'elle se prolonge est ainsi tempéré sans cesse, cette brève suspension permet la reprise de soi-même. La boxe française se pare ici de la belle courtoisie de l'assaut d'escrime. Les gants protègent contre toute blessure dangereuse. Ils atténuent les coups, ai-je dit, suffisamment pour éviter l'accident, sans nuire à l'endurance. Il faut, en effet, que le coup porte, condition de la discipline et de l'entraînement. Sans être brutal, l'exercice doit porter en lui-même la sanction des fautes qu'on y commet. On joue distraitement des jeux où l'on peut être maladroit sans risque. Comme dit le Docteur Peugniez, rien ne dégourdit le bras comme d'avoir la tête à couvrir, rien ne rend le coup d'œil si juste que d'avoir à garantir les yeux.

C'est une erreur de représenter la boxe française, toute de souplesse, d'agilité et d'adresse, comme un sport brutal et plein de périls. La femme même ne doit pas hésiter à s'y livrer. On oppose à la pratique des sports chez la femme la fragilité de sa constitution. L'étude cinématique des professionnelles du sport (danseuses, trapézistes, écuylères, équilibristes, acrobates, etc.) a montré au Docteur Peugniez qu'elles sont capables de fournir des efforts considérables, sans qu'il ait relevé une maladie imputable à l'exercice de leur profession. Par l'entraînement méthodique, la femme développera, non pas sa puissance musculaire, mais sa souplesse et son harmonie.

CONCLUSION

Par la multiplicité des actions musculaires qu'elle exige, la généralisation des efforts qu'elle commande, la boxe française préside au développement régulier de toutes les parties du corps, perfectionne le plus grand nombre des aptitudes physiques, accroît la vigueur sans détruire l'harmonie des proportions et des formes. Tous les muscles y sont successivement mis en jeu, sans que jamais un groupe soit négligé ou devienne prépondérant.

Privé de dangers, jeu de souplesse autant que de force, il exige des qualités intellectuelles. Précision, justesse, décision ; il développe des qualités morales : endurance, émulation, sincérité, qui doivent faire considérer la boxe française comme le complément nécessaire de toute bonne éducation.

Vu :

Le Président de thèse :

L. TANON.

Vu :

Le Doyen,

BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

L. CHARLÉTY.

